



TITLE:

Locus minoris resistentiaeノ研究 第四報 感染豫防作用ニ關スル免疫元種族特殊性ノ吟味:(附) 結核菌製劑ノ非特殊性抵抗力増進作用ノ有無

AUTHOR(S):

吉田, 久士

CITATION:

吉田, 久士. Locus minoris resistentiaeノ研究 第四報 感染豫防作用ニ關スル免疫元種族特殊性ノ吟味:(附) 結核菌製劑ノ非特殊性抵抗力増進作用ノ有無. 日本外科宝函 1935, 12(2): 639-665

ISSUE DATE:

1935-03-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/204262>

RIGHT:

Locus minoris resistentiae ノ研究

第四報 感染豫防作用ニ關スル免疫元 種族特殊性ノ吟味

(附) 結核菌製劑ノ非特殊性抵抗力増進 作用ノ有無

京都帝國大學醫學部外科學教室(島湯教授指導)

大學院學生 醫學士 吉 田 久 士

Erforschung über den sogenannten Locus minoris resistentiae.

IV. Mitteilung: Die Prüfung über die Spezifität der die Infektion des Locus minoris resistentiae verhütenden Wirkung der Kocktogene, sowie über das Tuberkelbazillen-Kocktigen als ein allgemeines Verstärkungsmittel.

Von

Dr. H. Yoshida.

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik **Kyoto**

(Direktor: Prof. Dr. R. Torikata.)]

Experiment I.

Um die Spezifität des Staphylokokken-Kocktogens in der Verhütung der Infektion des experimentell in der Subcutis erzeugten Locus minoris resistentiae zu prüfen, haben wir die Tiere mit verschiedenen Arten der Kocktogene vorbehandelt und die in der Tabelle I zusammengestellten Resultate erhalten.

Tabelle I

Ueber die Spezifität der die Staphylokokken-Infektion des Locus minoris resistentiae
verhütenden Wirkung des Kocktogens gleichnamiger Erreger.

Art des Kocktogens	Menge ccm	Prophylak- tische Wirkung	Innerhalb 10 Tage		Durchschnittliche Abnahme des Körpergewichts
			gestorben	am Leben	
Coli-Kocktogen	2,5	—	1	2	-8,7%
	3,0	—	3	0	—
T.B.-Kocktogen	2,5	—	1	2	+0,6%
	3,0	—	0	3	-2,7%
Strepto- Kocktogen	2,5	—	1	2	-3,1%
	3,0	—	2	1	+2,1%
Pneumo- Kocktogen	2,5	—	2	1	-7,2%
	3,0	—	1	2	-0,4%

Daraus geht hervor, dass die Infektion des Locus minoris resistentiae durch die i.v. eingeführten Staphylokokken (*Staphylococcus pyogenes albus*) nicht durch unspezifische Kocktogene, wie die aus *B. coli commune*, Tuberkelbazillen, Streptokokken bzw. Pneumokokken, sondern nur durch das Staphylokokken-Kocktogen verhütet werden konnte.

Dabei hat uns die Tatsache sehr aufgefallen, dass die durch T.B.- Kocktogen vorbehandelten Tiere gegenüber den anderen Versuchsgruppen mit anderen Kocktogenarten die kleinste Mortalität und durchschnittlich die minimalste Abnahme des Körpergewichts aufgewiesen haben.

Diese schneidige Tatsache will uns sagen, dass das T.B.- Kocktogen zwar nicht über die spezifisch prophylaktische Wirkung des Staphylokokken-Kocktogens geht, aber wohl als ein vortreffliches unspezifisches Verstärkungsmittel betrachtet werden kann.

Experiment II.

Bei diesem Experiment handelt es sich um die Feststellung, ob überhaupt alle aus Tuberkelbazillen stammende Präparate ebenso wie das T.B.- Kocktogen als ein allgemeines Verstärkungsmittel gelten können.

Normale Kaninchen mit einem Körpergewicht von 2,0 kg herum, von denen, 5 je eine Versuchsgruppe bilden, erhielten i. v. verschiedenartige Präparate von Tuberkelbazillen. Eine halbe Stunde darnach wurde die Subcutis der Rückenhaut symmetrisch rechts und links mit dem Schlaginstrumente 3 mal geschlagen und gequetscht, worauf die i. v. Einspritzung von 0,00035 ccm Staphylokokken zur Infektion des auf diese Weise entstandenen Locus minoris resistentiae erfolgte. Die Ergebnisse der Versuche gehen aus Tabelle II hervor.

Tabelle II

Prüfung der von Tuberkelbazillen stammenden Präparate als allgemeine Verstärkungsmittel.

Art des Tuberkel- bazillen- Präparates	Menge ccm	Zahl der Kaninchen	Infektion des L. m. r.	Innerhalb 10 Tage		Durchschnittliche Abnahme des Körpergewichts	
				tot	am Leben	am 7. Tage	am 10. Tage
A-O	2,0	2	+	1	1	—	—
	2,5	3	+	1	2	-10,8%	-18,7%
Alttuberkulin (10 fach ver- dünnt)	2,0	2	+	2	0	-11,3%	—
	2,5	3	+	2	1	-8,7%	—
T.B.- Koktigen	2,0	2	+	1	1	-5,3%	-8,7%
	2,5	3	+	0	3	-6,7%	-9,5%
Kontrolle ohne Vor- behandlung	0	2	+	1	1	-19,9%	—

Das Verhalten der Abnahme des Körpergewichts der mit verschiedenen Tuberkelbazillen-Präparaten vorbehandelten Versuchstiere im Mittelwert geht noch aus der graphischen Darstellung in Fig. 1 und 2 sehr anschaulich hervor.

Fig. 1.

Schwankung des Körpergewichts der Versuchstiere, vorbehandelt durch verschiedene Tuberkelbazillen-Präparate; und zwar in der Dosis von 2,0 ccm.

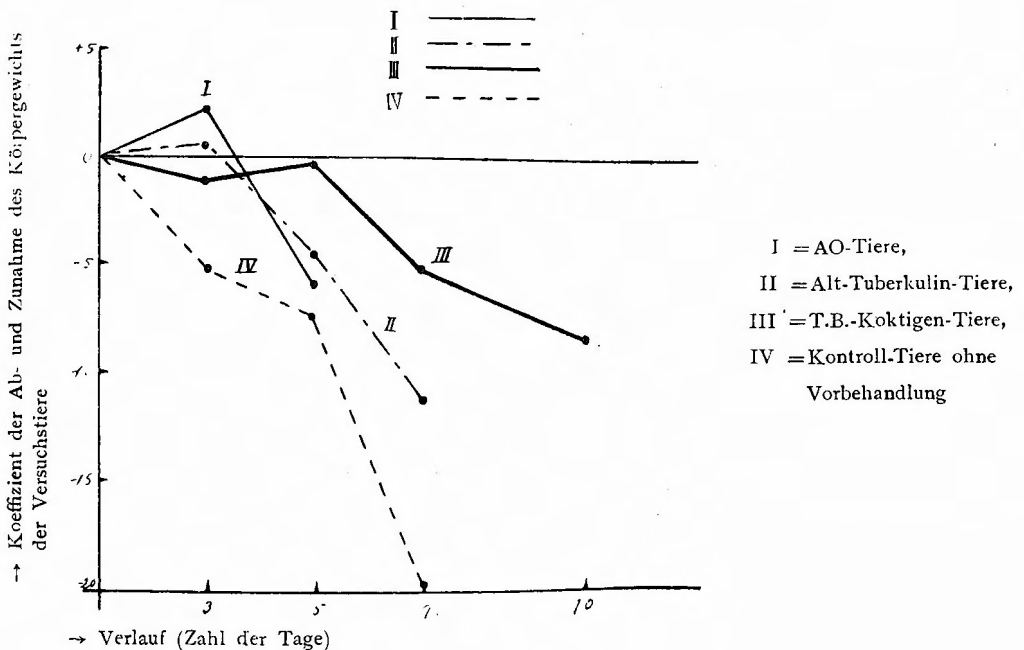
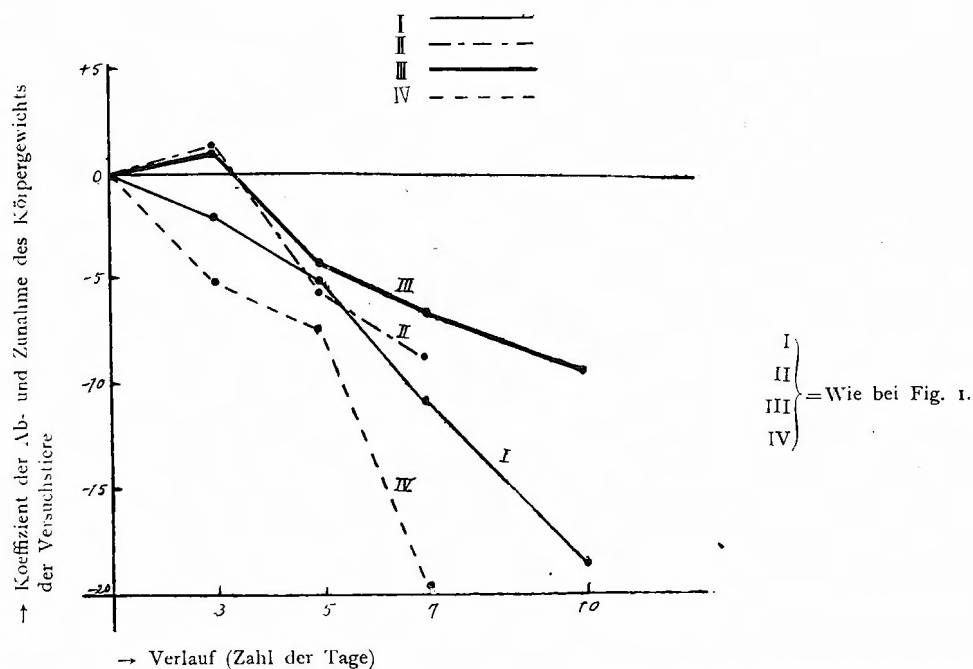


Fig. 2.

Schwankung des Körpergewichts der Versuchstiere, vorbehandelt durch verschiedene Tuberkelbazillen-Präparate; und zwar in der Dosis von 2,5 ccm.



Aus dieser Feststellung geht hervor, dass 1. die Tiere durch Tuberkelbazillen-Präparate vorbehandelt, mehr oder weniger erhöhte Resistenz bei der i. v. Einverleibung von Staphylokokken sowie bei der Staphylokokkeninfektion des experimentell erzeugten Locus minoris resistentiae aufweisen und dass 2. unter 3 Tuberkelbazillen-Präparaten (nämlich AO, T.B.- Kocktigen und Alttuberkulin) das T.B.- Kocktigen sich als das beste Verstärkungsmittel ausgezeichnet hat.

Zusammenfassung.

- 1) Die Wirkung des Staphylokokken-Kocktigen, die experimentelle Infektion des Locus minoris resistentiae der Subcutis der normalen Kaninchen zu verhüten, ist streng artspezifisch.
- 2) Unter verschiedenen aus ungleichnamigen Erregern stammenden Kocktigenen steigerte aber das T.B.- Kocktigen die allgemeinen Widerstände der Versuchstiere in einem ansehnlichen Grade. Die T.B.- Kocktigen-Tiere waren zwar von der Staphylokokkeninfektion des Locus minoris resistentiae nicht befreit, aber wiesen dabei eine minimale Mortalität bei einer viel kleineren Abnahme des Körpergewichts (d. h. eine grössere Zunahme der Widerstände) auf als die mit anderen unspezifischen Kocktigenen vorbehandelten Kaninchen.
- 3) Unter den aus Tuberkelbazillen stammenden Präparaten zeichnete sich das T.B.- Kocktigen allein als ein allgemeines verstärkendes Mittel aus. Nur bei den T.B.- Kocktigen-

Tieren waren nämlich sowohl die Abnahme des Körpergewichts als auch die Mortalität der zeteris paribus mit Staphylokokken infizierten Tieren am kleinsten.

(Autoreferat)

緒 言

余等ハ本研究第二報及ビ第三報ニ於テ、皮下抵抗減弱部ニ對スル白色葡萄狀球菌ノ實驗的感染ニ對シ、同株菌_Lコクチゲン¹又ハ_Lワクチン¹ガ豫防的效果ヲ有スルコトヲ實證シタリ。此ノ際_Lワクチン¹ハ_Lイムペヂン¹ヲ含有スルガタメニ、其ノ效果ハ_Lコクチゲン¹ヨリモ遙カニ弱小ニシテ且ツ毒作用大ナルコトノ事實ヲ認メタリ。

本研究ニ於テハ *Locus minoris resistentiae* ノ感染豫防效果ハ免疫元ノ菌種族固有性ニ支配セラル、ヤ否ヤ、換言スレバ白色葡萄狀球菌ノ感染防止ニ對シテハ、此ノ菌種以外ノ菌ヨリ得タル_Lコクチゲン¹ヲ以テモ亦同様(同一程度)ノ豫防效果ヲ有スルモノナリヤ否ヤヲ吟味スル所アラントス。

實 驗 材 料

1. 大腸菌_Lコクチゲン¹ 昭和7年12月1日鳥瀉免疫研究所製品
2. 結核菌_Lコクチゲン¹ 昭和8年4月4日鳥瀉免疫研究所製品
3. 肺炎菌_Lコクチゲン¹ 昭和8年5月10日鳥瀉免疫研究所製品
4. 連鎖狀球菌_Lコクチゲン¹ 昭和8年4月21日鳥瀉免疫研究所製品
5. 白色葡萄狀球菌生菌浮游液(感染試験用)

前同報告ノモノト同株菌ナレドモ可成リ月日ヲ經タルガ故ニ1回家兎ヲ通過セシメ、攝氏37度ニテ24時間寒天斜面ニ培養シ、實驗當日之ヨリ滅菌生理的食鹽水ノ菌浮游液ヲ作り此ノ菌液1.0 ㏍ノ含菌量ヲ鳥瀉教授沈澱計0.5度目即チ約0.00035㏍トナラシメタリ。

6. 打撃器具 前報告所載ノモノ。

7. 實驗動物 創傷無キ健康白色雄家兎ヲ使用シ、實驗前約10日間個々別々ニ同一場所ニテ飼養シ諸條件ヲ可及的同等ナラシメタリ。食餌ハ毎日 300 瓦ノ雪花菜ヲ自由食トシテ攝ラシメタリ。

實 驗 方 法

體重1.8~2.0 ㏍前後ノ白色健常家兎3頭ヲ以テ1群トナシ、其ノ8群ヲ準備ス。各免疫元ニツキ2群ヲ使用シ、實驗 A ニハ大腸菌_Lコクチゲン¹ヲ、實驗 B ニハ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ、實驗 C ニハ連鎖狀球菌_Lコクチゲン¹ヲ、實驗 D ニハ肺炎菌_Lコクチゲン¹ヲ第三報ニ於テ知り得タル事實即チ同種菌免疫元ヲ以テ感染ヲ豫防シ得タル用量ト同一量即チ2.5㏍乃至3.0㏍宛1回限り豫メ靜脈内ニ注射シ置キタリ。其後約30分ヲ經過シテ家兎皮下組織ニ一定回數ノ打撃ヲ與ヘ、打撲挫傷ヲ起シタル後直チニ白色葡萄狀球菌生菌浮游液 1.0 ㏍(含菌量=0.00035㏍)ヲ耳靜脈内ニ注射ス。此ノ際打撲挫傷ヲ加フル方法及ビ生菌液注射時ノ注意等ハ全ク前報告ノ如ク施行シ、

外傷部位ハ便宜上何レモ左右胸背側ヲ選ビタリ。生菌注射後 *Locus minoris resistentiae* ノ病變ヲ臨床的ニ觀察スルト共ニ一般狀態ニモ留意シ、食後約20時間前後ノ空腹時ニ體重ヲ測定シテ榮養狀態ヲ表示シタリ。斯クシテ途中斃死セルモノハ其ノ都度ニ剖檢ヲ行ヒ、又生存セルモノハ生菌注射後10日目ニ局所手術ヲ行ヒテ感染ノ有無ヲ確カメタリ。

實驗記錄

實驗 A 大腸菌_Lコクチゲン⁷注射ノ場合

實驗第 1 大腸菌_Lコクチゲン⁷用量2.5坵ノ場合

6月13日大腸菌_Lコクチゲン⁷2.5坵ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キ、約30分經過後皮下同一場所ニ3回宛打撃ヲ與ヘテ一定度ノ皮下挫傷ヲ起シ、直チニ含菌量0.00035坵ナル白色葡萄狀球菌浮游液1.0坵ヲ耳靜脈内ニ注射シ其後ノ經過ヲ觀察シテ第1表ノ所見ヲ得タリ。

第 1 表 大腸菌_Lコクチゲン⁷用量2.5坵ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(五)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 116 ♂ 1730	5日目ニハ元氣稍沈シ跛行ス、6日目ニハ右後肢ヲ早シ歩行出來シ午後6時斃死	左胸背側 皮下	扁平皮下血腫形成、徑1.8厘米	翌日ハ一般ニ紫褐色ヲ呈シ腫脹及ビ發赤輕度皮下浸潤中等度、4日目ニハ境界不鮮明ノ黃褐色斑トナリ腫脹發赤殆ンド消失ス、5日目ニハ殆ンド皮下浸潤ヲ觸レザリキ	6日	淡黃褐色斑ヲ見ルノミ。剖檢スルニ皮下ニ綺麗ナ局限性膿瘍ヲ形成ス大サ1.0×1.3厘米、帶黃白色乾酪樣、筋肉ト密着ス周圍ニ血腫殘存セズ	+
		右胸背側 皮下	扁平皮下血腫形成、徑2.0厘米	翌日ハ一般ニ橙黃色ヲ呈シ發赤輕度皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス、4日目ニハ高度ニ浸潤發赤シテ浮腫性ニ稍々腫脹シ、5日目ニハ發赤稍々減シ皮下ニ彈性ノ浸潤ヲ觸ル		外觀略々長方形ニ稍々凹凸狀ヲナシテ膨起シ黃色調ヲ帶ブ。剖檢スルニ皮下組織内ニ大サ1.2×2.0厘米ノ長方形ノ局限性膿瘍ヲ呈ス黃白色硬泥狀ナリ	+
Nr. 117 ♂ 1930	6日目兩耳殼ニ熱感ヨリ稍々羸瘦シ、7日目ニハ元氣可成リ消沈ス	左胸背側 皮下	徑2.2厘米ニ亘ル皮下血腫浮腫可成リ高度	翌日ハ一般ニ淡赤色ヲ呈シテ腫脹シ特ニ溢血部ハ深紅色斑ヲ呈シ輕度ノ浸潤ヲ呈ス、4日目ニハ一般ニ桃赤トナリ皮下浸潤殆ンド消失ス、6日目ニハ淡褐色ノミトナル。	10日	殆ンド痕跡ヲ認メズ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルモ化膿竈ヲ認メズ	-
		右胸背側 皮下	稍々膨大セ七厘皮下血腫ヲ形成大サ徑2.5厘米	翌日ハ一般ニ橙赤色ヲ呈シテ腫脹シ、4日目ニハ發赤中等度皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ觸ル、5日目ニハ發赤高度皮下ニ示指頭大ノ浸潤ヲ觸レ、7日目ニハ淡橙黃色ノ丘狀膨大トナリ皮下膿瘍ヲ認メ得、9日目境界益々鮮ナリ		可成リ羸瘦セルタメ皮膚弛緩シテ皮下膿瘍ノ輪廓判然タリ徑2.0厘米圓丘狀ニ膨大ス。手術的ニ切開スレバ主トシテ皮下一部筋肉ニ亘リ膿瘍ヲ形成シ性狀乳白淡黃色稍々軟泥狀ナリ	+

Nr. 118 8 1860	元氣良ク經目注シ、6日ノ小成シ、 過左射部ニ成形シ、 耳部ニ成形シ、 可成ナリ、7日膿 性目自壞排膿 ス	左胸背側 皮下	輕度膨大ノ 皮下血腫形 成、大サ徑 2.3 厘米	翌日ハ發赤輕度腫脹中等 度、4日目ニハ發赤高度トナ リ、皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈 ス、5日目ニハ丘狀ニ發赤腫 脹シ、7日目ニハ橙黃色トナ ル、9日目ニハ境界鮮明ナル 膨起トナリ發赤輕度皮下ニ 柔軟浸潤ヲ觸ル	限界明ラカナル根棒狀膨起 ニシテ黃褐色ヲ呈ススレバ 失ス。手術的ニ切開スレバ 皮下ニ限局セル黃白色膿瘍 ヲ認メ大サ1.4×2.2 厘米 濃厚ナリ	10日	翌日ハ一般ニ暗赤ヲ呈シ 浮腫性ニ腫脹ス、4日目高度 ノ發赤ヲ以テ膨大シ、6日目 ニ發赤稍減ジテ所々黃中 ニ色調帶皮皮下ニ彈力性 等ハ浸潤ヲ觸ル、8日目ニ 境界明ラカナル紡錘狀膨 起トナリ橙黃色ヲ呈シ發赤 輕度	限界鮮明ナル黃淡褐色ノ膨 大ニシテ發赤浮腫ヲ認メズ 大サ1.7×2.4 厘米ナリ。手術 的ニ切開スレバ皮下ニ限局 セル黃白色膿瘍ヲ認メ硬泥 狀ノ膿ヲ排出ス。	+
	右胸背側 皮下	膨大セル皮 下血腫形成 2.0×2.7 厘米							

實驗第 2 大腸菌「コクチゲン」用量3.0gの場合

前實驗と同様ニ行ヒタリ。但シ大腸菌「コクテゲン」用量2.5匹ノ代リニ3.0匹ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キ、經過所見ハ第2表ニ示サレタリ。

第 2 表 大腸菌₁コクチゲン¹用量3.0蚝ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 119 ♂ 1830	翌日熱感著 明6日目ヨリ 瀉瘦著明脱 現ハシ易ク、 毛日午前10 時斃死	左胸背側 皮下	扁平皮下血 腫形成、徑 2.2㎢	翌日ハ一般ニ暗紫赤色ヲナ シ發赤輕度、4日目ニハ淡紫 紅トナリ輕度ノ皮下浸潤 ヲ觸ルモ腫脹無シ、6日目ニ ハ境界不鮮明ノ淡黃色斑ト ナル	8日	境界不鮮明ノ淡黃色斑アル ノミ。剖檢スルニ破綻靜脈 ニ沿ヒ大サ0.2×0.8㎢ノ小 膿瘍ヲ認ム帶黃白色ニシテ 濃稠ナリ周圍ニ血腫ノ殘存 ヲ見ズ	+
		右胸背側 皮下	皮下溢血ヲ 生ズ、徑2.2 ㎢	翌日ハ網狀紫赤色斑ヲナシ 發赤腫脹輕度、4日目ニハ 2.4×1.5㎢ノ淡紅黃斑ヲナ シ皮下中等度ノ浸潤ヲ觸 ルモ、5日目ニハ炎症症狀 消失シ、6日目ニハ淡褐斑 ナル		外觀不整形ノ淡褐色斑アル ノミ。剖檢スルニ皮下癒着 モ殆ンド無ク化膿所見ヲ認 メズ	-
Nr. 120 ♂ 1710	5日度發熱 シ氣右痺可 早朝死	左胸背側 皮下	著明ニ膨大 セル皮下血 腫形成、徑 3.0㎢	翌日ハ一般ニ橙赤色ヲ呈シ 腫脹著明、4日目發赤中等度 腫脹廣汎性中等度ノ浸潤 下ニ彈力性中等度ノ浸潤 ヲ呈ス、5日目發赤中等度 大ニ黃色調ヲ帶ヒ腫脹減 退ス	5日	外觀左ニ同ジ。皮膚ヲ剝離 シテ剖檢スルニ皮下組織内 ニ大サ約2.8×3.0㎢ノ膿瘍 アリテ筋肉ト癒着ス性狀黃 淡褐色濃稠ナリ	+
		右胸背側 皮下	可成リ腫脹 セル皮下血 腫形成、徑 2.5㎢	翌日ハ一般ニ橙赤色ヲ呈シ テ腫脹所々ニ暗赤色斑ア リ、4日目發赤高度圓丘狀 大ニシツノ中央部可成リ 色變大ス、皮下彈力性中等 度ノ浸潤ヲ觸ル、5日目ニハ 小指頭大ノ柔軟限局性浸潤 ヲ觸ル		外觀左ニ同ジ。皮膚ヲ剝離 シテ剖檢スルニ皮下組織内 ニ限局性膿瘍ヲ形成ス大サ 1.2×1.4㎢ 周圍ニ充血強シ	+

Nr. 121 ♂ 2040	生菌注射ノ翌早朝頭ノ飼育箱ノ扉ニ挾ミテ既死シ居レリ	左胸背側皮下	扁平皮下血腫形成 2.0×2.4 ㎖	—	剖檢スルニ皮下ニ大サ 2.0×3.1 ㎖ ノ不整形暗赤色血液瀦溜シ化膿徴候ヲ認メズ	—
		右胸背側皮下	皮下溢血形成 1.8×2.1 ㎖	—	1日 剖檢スルニ皮下ニ大サ 1.9×2.8 ㎖ 輪廓不整形ノ出血竈ヲ認ムルノミニテ化膿徴候ヲ認メズ	—

上記2實驗ニ於ケル各頭ノ體重測定結果及ビ生菌液注射前ニ比較セル體重増減ヲ一括表示スレバ第3表ノ如シ。

第 3 表 大腸菌_Lコクチゲン¹注射家兎體重測定表

家 兎 番 號	免疫元量(牦)	體 重 (瓦)				
		生 菌 液 注 射 前	3 日 目	7 日 目	10日 目	平 均 増 減
Nr. 116	2.5	1730	1680	死		
Nr. 117	2.5	1930	1860 (-70)	1720 (-210)	1530 (-400)	(-227)
Nr. 118	2.5	1860	1790 (-70)	1720 (-140)	1790 (-70)	(-93)
平 均 實 數 増減率		1840	(-63) -3.4%	(-175) -9.5%	(-235) -12.8%	(-160) (-8.7%)
Nr. 119	3.0	1830	1830	1570	死	
Nr. 120	3.0	1710	1680	死		
Nr. 121	3.0	2040	死			
平 均 實 數 増減率			—	—	—	—

() 内ノ數字ハ増減實數

所 見 概 括

前記ノ實驗記錄ヲ概括的ニ表示スルコトニヨリ第4表ヲ得タリ。

第 4 表 大腸菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ前處置ヲ施シタル實驗ノ概括

症 例	家兎番號	_L コクチゲン ¹ 量 (牦)	挫 傷 部 位	感 有 染 無	轉 歸	觀 察 日 數	10日間ノ平均體重増減率
1	Nr. 116	2.5	左胸背側皮下 右胸背側皮下	＋ ＋	死	6日	—

2	Nr. 117	2.5	左 右	” ”	— +	生	10日	—8.7%
3	Nr. 118	2.5	左 右	” ”	— +	生	10日	
4	Nr. 119	3.0	左 右	” ”	— —	死	8日	—
5	Nr. 120	3.0	左 右	” ”	— —	死	5日	—
6	Nr. 121	3.0	左 右	” ”	— —	死	1日	—

1. 同株白色葡萄狀球菌免疫元ヲ以テ皮下 Locus minoris resistentiae ノ實驗的感染ヲ豫防シ得タル用量ト同一量、即チ2.5兊乃至3.0兊ノ大腸菌_Lコクチゲン⁷ヲ豫メ注射シ置キタル家兎2群ニ就キ、感染用生菌液ノ靜脈内注射後10日ノ觀察期間中ニ斃死シタルモノハ4頭ニシテ、2.5兊注射群ニ1頭、3.0兊注射群ニ3頭ナリキ。

2. 途中斃死セルモノハ之ヲ除外シ、生存セルモノニ就キ10日間ノ體重増減ノ推移ヲ觀ルニ、2.5兊注射群ニテハ10日間2頭平均8.7%ノ減少ヲ來シ、3.0兊注射群ニテハ悉ク斃死シテ平均値ヲ得ルコト能ハザリキ。

3. 左右胸背側皮下組織ノ Locus minoris resistentiae ノ病的變化ヲ臨床的ニ觀察シ且ツ剖檢或ハ手術的ニ檢索シタル結果、其ノ殆ンド全部ニ於テ感染シテ膿瘍ヲ形成シタリ。唯生菌注射ノ翌早朝既ニ斃死シ居レル Nr. 121 ハ全然感染徵候ヲ示サズ、又 Nr. 117 及ビ Nr. 119 ノ各々片側ガ感染ヲ免レタリ。

4. 大腸菌_Lコクチゲン⁷ハ白色葡萄狀球菌ノ皮下 Locus minoris resistentiae ヘノ實驗的感染ニ對シ豫防的效果ヲ示サザリキ。

實驗 B 結核菌_Lコクチゲン⁷注射ノ場合

實驗第 3 結核菌_Lコクチゲン⁷用量2.5兊ノ場合

6月13日結核菌_Lコクチゲン⁷ 2.5兊ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キ、約30分經過後皮下同一場所ニ3回宛打撃ヲ加ヘテ一定度ノ皮下挫傷ヲ起シ、直チニ含菌量0.00035兊ナル白色葡萄狀球菌浮游液1.0兊ヲ耳靜脈内ニ注射シ其後ノ經過ヲ觀察シテ第5表ノ所見ヲ得タリ。

第5表 結核菌¹コクチゲン¹用量2.5蛇ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 122 ♂ 2000	翌日ハ稍々ナ 食思不振氣後 リシモ元一般 引續キ一良好 狀感ナリキ	左胸背側 皮下	徑2.2 腫ノ 略々圓形溢生 血斑ヲ生	3日目ニハ中等度ニ發赤シ 腫脹殆ンド無ク皮下浸潤輕 リ, 7日目ニハ化膿微候無シ	10日	殆ンド痕跡ヲ認メズ。手術 的ニ皮膚切開シテ檢スルモ 化膿竈ヲ認メズ	—
		右胸背側 皮下	徑2.6 腫ノ サ0.4 高ノ 膨大セル皮 下血腫形成	3日目ニハ發赤高度稍々淡 紫色ヲ帶ビ著明ニ腫脹ス皮 下ニ彈力性中等度ノ浸潤ヲ 呈ス, 5日目ニハ徑2.3 腫 小ノ圓錐狀膨大ヲナシ黃色 筋肉ト癒着セル浸潤ヲ觸 レ, 7日目ニハ發赤消失シ, 9日目ニハ輕度ノ膨大トナ リ黃淡褐色ヲ呈ス		淡黃褐色ヲ呈シテ輕度ニ膨 起ス。手術的ニ切開シテ檢 スルニ損傷セラレタル皮下 靜脈ニ沿ヒテ米粒乃至粟粒 ノ淡黃色膿瘍ガ續イテ存ス 筋肉側ニハ強キ瘻管性硬結 ヲ生ズ	+
Nr. 123 ♂ 1940	翌日著明ナ 熱感ヲ呈氣 セズ, 以後食 良思好至極 元氣ナリキ	左胸背側 皮下	徑2.0 腫ノ 方ヲ生可成 腫明	3日目ニハ發赤高度腫脹ス, 4日目ニハ中央ニ0.9×2.6 腫ノ瓢箪形ノ膿瘍ヲ形成シ 0.1 腫ノ淡綠色ヲ呈シ周圍ハ幅 マル皮下ニ胡桃大ノ彈力性 硬皮ノ浸潤ヲ觸ル, 6日目ニハ 皮内膿瘍ニ波動ヲ認メ膨起 ノ周圍ハ尙著明ニ發赤ス, 8日目ニハ長橢圓形ノ膨起 ニテ中央ハ却テ陷凹ス	10日	略々三角形ノ膨大ヲナシ (大サ2.8×4.3 腫高サ0.3 腫) 瓢箪形ノ皮内膿瘍部ハ概ネ 暗褐色ヲ呈シテ結痂ノ傾向 ヲ示ス。手術的ニ切開スレ バ皮下膿瘍ヲ形成シ淡黃白 色硬泥狀ノ膿ヲ排出シタリ	+
		右胸背側 皮下	扁平皮下血 腫ヲ形成シ 徑1.4 腫	3日目略々圓形ニ發赤腫脹 ス發赤ハ中央程強ク且中央 ニ大サ1.1×1.1 腫ノ三角 形ノ淡黒斑ヲ生ズ, 5日目 ハ黃色ヲ形成セリ皮下ニ胡 桃大ノ浸潤ヲ觸ル筋肉ト癒 着ス, 7日目ニハ卵形膨大 褐色ヲ帶ビ周圍ハ中等度ニ 發赤ス		大サ2.5×4.0×0.45 腫ノ橢 圓形膨大ニシテ發赤輕度中 央暗褐色ニ變結痂ノ所見 ヲ示ス指壓ニヨリ膿少量ヲ 排出ス。手術的ニ皮膚ヲ剥 離スレバ皮下膿瘍ヲ認メ淡 黃白色濃稠ナリ筋肉ト癒着 ス	+
Nr. 124 ♂ 2000	4日目ヨリ出 軟便ヲ排氣ハ 併シテ元氣日 長下ナリ左高 トナキ跛行 ヲ缺キ右行 後肢力性無 同午前11時 斃死	左胸背側 皮下	大サ 徑1.5 ×1.6 腫ノ 皮下溢血ヲ 生ズ	3日目ニハ發赤高度腫脹輕 度僅カニ皮下浸潤ヲ呈ス, 5日目ニハ蠶豆大ニ輕度膨 大シ發赤中等度皮下ニ彈力 性中等度ノ浸潤ヲ呈ス, 6日 目殆ンド變リ無シ	7日	橙褐色ヲ呈シテ長方形ニ輕 度膨起ス。剖檢スルニ皮下 組織内ニ限局性ノ帶黃白色 乾酪樣膿瘍ヲ形成ス大サ約 1.5×1.2 腫	+
		右胸背側 皮下	著明ニ膨大 セル皮内血 腫ヲ形成高 サ2.3 腫 0.8 腫	3日目ニハ高度ニ發赤シ一 般ニ橙赤色ヲ呈セル膨大ナ リ, 4日目ニハ周圍ニ幅0.6 腫 ノ黃色調強ク周帶アリ, 5日目 ハ高度ニ發赤中央ニ1.1×2.0 腫 ノ橢圓形シテ彈力性軟, 波動ヲ 微カニ認ム		境界明瞭ナル膨大ヲナシ大 サ2.2×4.6 腫一般ニ汚穢黃 淡紫色ヲ呈シ特ニソノ中央 ニ1.5×2.2 腫ノ黃色膿瘍ヲ 認ム。剖檢スルニ皮下ニ可 成リ廣汎性ノ膿瘍ヲ形成ス 大サ3.5×4.8 腫帶黃白色乾 酪樣ナリ周圍特ニ瘻窩ヘ血 性滲漏ス	+

實驗第 4 結核菌_Lコクチゲン₇用量3.0₅ノ場合

前實驗ト同様ニ行ヒタリ。但シ結核菌_Lコクチゲン₇用量 2.5₅ノ代リニ3.0₅ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キタリ。經過ヲ觀察シテ第6表ノ所見ヲ得タリ。

第 6 表 結核菌_Lコクチゲン₇用量3.0₅ノ場合

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 125 ♂ 2180	7日迄食シリ目ヲ好ニナリ目ヲ下痢シ、10日發ニハ氣衰重シカ 思テシガリ、10日發ニハ氣衰重シカ	左胸背側皮下 右胸背側皮下	徑2.3 ₅ ₅ 癰ノ血腫高度 徑2.0 ₅ 癰ノ血腫高度	3日目ニハ櫻色ニ發赤腫脹シ丘狀ニ膨大ス熱感著明、5日目ニハ黃色ニ發赤腫脹シ中等度皮下ニ浸潤ヲ觸レ筋肉ト癒着ス、7日目ニハ黃淡褐色トナリ發赤殆ンド消失浸潤ノ大サ1.6×2.3 ₅ 9日目ニハ境界鮮明ナル半月狀膨大トナル 3日目ニハ左側同様櫻色ニ發赤可成リ腫脹ス、5日目ニハ發赤高度ニシテ皮下ニ約蠶豆大ノ彈力性浸潤ヲ觸ル、7日目ニハ發赤輕度黃淡褐色ヲ呈ス、9日目皮膚面ヨリ輕度膨大セル皮下膿瘍ヲ認メ得	10日	膨大ハ黃褐色ヲ呈シ、大サ1.4×2.2 ₅ 癰境界鮮明ナリ。手術的ニ切開シテ檢スルニ皮下ニ淡黃色濃稠膿瘍ヲ形成シ筋肉ト癒着ス周圍ニ血腫ノ殘存少許ヲ認ム 黃色ヲ呈シ輕度膨大ス大サ徑1.7 ₅ 癰波動ヲ證明セズ。手術的ニ皮下ヲ檢スレバ約1.2 ₅ 癰平方ノ淡黃色ヲ呈セル膿瘍ヲ認ム周圍ハ癰痕性硬結ニテ圍繞セララル	+
Nr. 126 ♂ 1720	5日目迄至良ニテ元氣稍振リ、9日右膝關節障礙認メ、10日下痢ヲ發	左胸背側皮下 右胸背側皮下	1.5 ₅ 癰平方ノ皮下血腫形成浮腫性ニ腫脹ス 扁平ノ皮下血腫形成徑1.7 ₅ 癰	3日目ニハ高度ニ發赤腫脹シ浮腫輕度、5日目ニハ圓丘狀ニ膨大シ皮下ニ細指頭大ノ彈力性中等度ノ浸潤ヲ觸ル、7日目ニハ一般ニ橙黃色ニテ發赤中等度表面稍々凹凸感アリ硬結ハ筋肉ト癒着ス、9日目ニハ境界鮮明ナル黃淡橙色ヲ呈スル膨大トナリ膿瘍形成明カナリ 3日目中等度ニ發赤腫脹ス、4日目ニハ橙紫色ヲ呈シ、5日目ニハ發赤腫脹消失シ皮下浸潤モ殆ンド觸レズ、6日目ニハ黃淡褐色斑トナリ皮下靜脈ニ附着セル米粒大ノ暗紫色結節1個ヲ觸ル、9日目不整形ノ淡黃色斑トナル	10日	黃淡褐色ヲ呈セル膨大ニシテ大サ2.1×2.8 ₅ 癰周圍ハ細血管稍々充盈ノ輕度ノ發赤ヲ呈ス。手術的ニ切開ヲ加ヘテ檢スルニ局限性皮下膿瘍ヲ形成シ濃稠ナル膿ヲ排出ス可成リ厚キ癰痕性硬結ヲ以テ圍繞セララル 微カニ淡黃斑アルノミニテ皮膚ハ基底ト移動性ナリ。手術的ニ皮膚ヲ剝離シテ檢スルニ小麻痺大ノ靜脈結石1個認ムル他化膿所見ヲ認メズ	+
Nr. 127 ♂ 1750	生菌注射後元氣思シテ衰弱シ、10日發ニハ氣衰重シカ	左胸背側皮下 右胸背側皮下	膨大セル皮下血腫形成徑2.1 ₅ 癰高サ0.3 ₅ 癰 扁平皮下血腫形成徑2.7 ₅ 癰平方	3日目高度ニ發赤膨起シ周圍ハ橙黃色ヲ呈ス、4日目ニハ中央皮内ニ0.8×1.0 ₅ 癰ノ膿瘍ヲ作リ黃淡紫色ヲ呈シテ微カニ波動ヲ證スコノ周圍ニ幅0.6 ₅ 癰ノ發赤帶アリ、6日目ニハ浸潤ノ大サ約胡桃大トナリテ筋肉ト癒着シ一般ニ淡黃紫色中央ニ黃變ス、8日目ニハ一般ニ發赤及ビ腫脹輕減ス 3日目紡錘狀ニ發赤腫脹シ一般ニ橙赤色ヲ呈ス略々中央ニ當リ2個ノ帽狀頭大ニハ中央化膿シテ黃淡赤色ヲ呈シ、6日目ニハ橢圓形膨起ノ大サ2.4×3.7 ₅ 癰周圍ハ中等度ニ發赤皮下浸潤ハ筋肉ト密着シ鳩卵大ナリ、8日目ニハ中央益々黃色ヲ證明微カニ波動ヲ證明	10日	皮膚ハ稍々弛緩セルモ黃淡褐色ヲ呈セル膨起ヲ認ム大サ3.8×3.5 ₅ 癰中央ニ大サ0.7×0.8 ₅ 癰ノ皮内膿瘍ヲ形成シ結核ノ微アリ。痂皮ヲ剝離スレバ直チニ排膿ヲ見更ニ切開ヲ加ヘテ皮下ヲ檢スレバ相當著明ナル膿瘍ヲ認ム帶黃白色濃稠ナリ 皮膚ハ弛緩シ灰白色鱗屑樣痂皮ニ被ハル。膨起ノ境界鮮明、皮下浸潤ノ大サ2.8×2.5 ₅ 癰。手術的ニ檢スルニ皮下膿瘍ヲ形成スルト共ニ更ニ膿瘍變性ハ筋肉迄及ビタリ膿ハ硬泥狀帶黃白色ナリ	+

前記實驗ニ於テ測定シタル體重ノ推移ヲ一括表示スレバ第7表ノ如シ。

第 7 表 結核菌_Lコクチゲン¹注射家兎體重測定表

家 兎 番 號	免疫元量(兎)	體 重 (瓦)				
		生 菌 液 注 射 前	3 日 目	7 日 目	10日 目	平 均 増 減
Nr. 122	2.5	2000	2020 (+20)	1980 (-20)	1860 (-140)	(-47)
Nr. 123	2.5	1940	2100 (+160)	1990 (+50)	1940 (0)	(+70)
Nr. 124	2.5	2000	1970	1850	死	
平 均	實 數	1980	(+90)	(+15)	(-70)	(+12)
	増 減 率		+4.5%	+0.8%	-3.5%	+0.6%
Nr. 125	3.0	2180	2180 (0)	2100 (-80)	2070 (-110)	(-63)
Nr. 126	3.0	1720	1630 (-90)	1560 (-160)	1570 (-150)	(-133)
Nr. 127	3.0	1750	1830 (+80)	1780 (+30)	1780 (+30)	(+47)
平 均	實 數	1880	(-3)	(-70)	(-77)	-50
	増 減 率		-0.2%	-3.7%	-4.1%	-2.7%

() 内ノ數字ハ増減實數

所 見 概 括

上記ノ實驗記錄ヲ概括表示シテ第8表ヲ得タリ。

第 8 表 結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ前處置ヲ施シタル實驗ノ概括

症 例	家兎番號	コクチゲン ¹ 量 (兎)	挫 傷 部 位	感染有無	轉 歸	觀察日數	10日間ノ平均 體重増減率
1	Nr. 122	2.5	左胸背側皮下 右胸背側皮下	- +	生	10日	+0.6%
2	Nr. 123	2.5	左 〃 右 〃	+ +	生	10日	
3	Nr. 124	2.5	左 〃 右 〃	+ +	死	7日	—
4	Nr. 125	3.0	左 〃 右 〃	+ +	生	10日	
5	Nr. 126	3.0	左 〃 右 〃	+ -	生	10日	-2.7%
6	Nr. 127	3.0	左 〃 右 〃	+ +	生	10日	

1. 結核菌_Lコクチゲン⁷ヲ豫メ2.5乃至3.0_ヒ靜脈内ニ注射シ置キタル家兎2群ニ就キ, 感染用菌液注射後10日ノ觀察期間中ニ斃死シタルモノハ唯1頭アリシノミナリ。

2. 途中斃死シタルモノヲ除外シ生存家兎ニ就キ觀察期間中ノ體重増減ノ推移ヲ觀ルニ, 2.5_ヒ注射群ニテハ10日間2頭平均0.6%ノ増加ヲ示シ, 3.0_ヒ注射群ニテハ3頭平均2.7%ノ減少ヲ來シタリ。

3. 左右胸背側皮下抵抗減弱部ノ病的經過ヲ臨牀的ニ觀察シ且ツ剖檢或ハ手術的ニ檢索シタル結果, 其ノ殆ンド全部ニ於テ感染シ程度ニ差コソアレ膿瘍形成ヲ認メタリ。唯 Nr. 122 ノ左側及ビ Nr. 126 ノ右側ノミハ約7日ノ經過後炎症徵候全ク終熄シ, 10日目ニ皮下ヲ檢索スルモ化膿病竈ヲ認メザリキ。

4. 豫メ結核菌_Lコクチゲン⁷ヲ以テ前處置ヲ施ストモ, 白色葡萄狀球菌ノ皮下抵抗減弱部ヘノ實驗的感染ニ對シテハ豫防的效果ヲ示サザリキ。併シナガラ本實驗ニ於テ特ニ顯著ナリシコトハ, 各家兎ガ元氣ニシテ一般榮養狀態ノ障礙程度ガ甚ダ僅少ナリシコトナリ。

實驗 C 連鎖狀球菌_Lコクチゲン⁷注射ノ場合

實驗第 5 連鎖狀球菌_Lコクチゲン⁷用量2.5_ヒノ場合

6月14日連鎖狀球菌_Lコクチゲン⁷2.5_ヒヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キ, 約30分經過後皮下同一場所ニ3回宛打撃ヲ加ヘテ一定度ノ皮下挫傷ヲ起シ, 前日作成シテ氷室ニ貯藏シタル含菌量 0.00035 _ヒナル白色葡萄狀球菌生菌浮游液ヲヨク振盪シテ菌液ヲ均等ナラシメタル後, 其ノ 1.0 _ヒヲ注射器ニ吸引シテ直チニ耳靜脈内ニ注射シタリ。其後ノ經過ヲ觀察シテ第9表ノ所見ヲ得タリ。

第 9 表 連鎖狀球菌_Lコクチゲン⁷用量2.5_ヒノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 128 ♂ 2150	5日目稍々 噴嚏アルモ 元氣良シ, 後 8日目左後 肢ノ足關節 ニ運動障礙 現ハレ跛行 ス元氣良シ	左胸背側 皮下	皮下溢血ヲ 生ズ 徑1.9 _ヒ	3日目發赤輕度稍々腫脹シ 皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス, 4日目ニハ1.2 _ヒ 平方ノ淡褐 色斑トナリ殆ンド浸潤ヲ觸 レズ, 7日目ニハ徵カニ淡 黄斑アルノミ	10日	殆ンド痕跡ヲ認メズ。手術 的ニ切開シテ檢スルニ略々 尋常皮下ニ同ジク化膿竈ヲ 認メズ	—
		右胸背側 皮下	皮下溢血ヲ 生ジ浮腫相 當サ 1.8 _ヒ 平方	3日目發赤腫脹可成リ著明 ニシテ, 4日目ニハ卵形ニ膨 大シ皮下ニ拇指頭大ノ中等 度ノ浸潤ヲ呈ス, 6日目ニハ 發赤稍々減ジテ黃色調ヲ帶 ビ, 8日目ニハ境界明瞭ナル 橢圓丘狀膨大ヲナシ淡黄紫 色ヲ呈ス浸潤ハ彈性柔軟 ナルモ波動ヲ證明セズ		黄淡褐色ヲ呈セル圓丘狀膨 大ニシテ境界明瞭, 大サ徑 2.0 _ヒ 波動ハ不明瞭。手術 的ニ切開シテ檢スルニ皮下 組織内ニ扁平ナル膿瘍ヲ形 成ス性狀淡黄白色濃厚ナリ	+

Nr. 129 ♂ 1850	4日目ニ噴乳白色分泌多量ニテ8日瘻認ム	左胸背側皮下	扁平皮下腫ヲ形成1.6×2.5 癰	血腫	3日目發赤腫脹相當著明ニシテ皮下ニ輕度ノ浸潤ヲ呈ス、5日目ニハ稍圓丘狀ニ膨大シ發赤中等度、7日目ニハ發赤消失シテ黃褐色ニ早シ皮下ニ1.3×2.1癰ノ角形淡黃色膿瘍ヲ認ム	10日	外觀略々左記同様ニシテ發赤無シ。手術的切開ニヨリ檢スルニ皮内組織内ニ扁平ナル乾酪樣膿瘍ヲ形成シ癰痕性硬結ニテ圍繞セラル	+
					3日目中等度ニ發赤シ腫脹著明、5日目ノ皮下浸潤ノ大サ1.6×2.4 癰發赤中等度輕度膨大ス、7日目ニハ橙黃色ヲ呈シ、9日目ニハ發赤殆ンド消失シ限局性ノ膿瘍ヲ皮下ニ認ム輕度膨大ス			
Nr. 130 ♂ 2100	3日目食欲不振、動作不活潑、氣衰フ、4日目早朝シ居リ	左胸背側皮下	皮下溢血ヲ生ズ2.2×2.6 癰	血腫	3日目ニハ高度ニ發赤腫脹シ稍々丘狀ニ膨大ス皮下ニ中等度ノ浸潤ヲ呈ス	3日	外觀略々左記同様。4日目ニ剖檢スルニ筋肉ニ接セル1.7×2.0 癰大ノ出血竈中ニ斑狀ニ化膿竈ヲ形成スソノ大ナルハ小豆大ニ及ビ稍々黃白色ヲ呈ス	+
					3日目一般ニ橙赤色ヲ呈シ高度ニ發赤膨大ス皮下ニ境界不鮮明ナレドモ中等度ノ浸潤ヲ觸ル			
Nr. 131 ♂ 1930	6日目左眼ヨリ異常分泌アリシガハ全シ	左胸背側皮下	扁平皮下腫ヲ形成1.7×2.2 癰	血腫	3日目高度ニ發赤腫脹ス、5日目ニハ腫脹減ジ橙赤色斑トナリ皮下ニ蠶豆大ノ中等度浸潤ヲ觸ル、7日目淡紅色ヲ呈シテ輕度ニ發赤スモ皮下浸潤殆ンド消失、9日目表面ハ淡黃色ヲ呈ス	10日	境界不鮮明ノ淡黄斑アルノミ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルニ筋肉ニ癒着セル米粒大ノ淡黃色膿瘍ヲ認ム	+
					3日目ニハ稍々腫脹シテ中等度ニ發赤ス、5日目ニハ境界不鮮明ノ淡紅斑トナリ周圍細血管稍々擴大スレドモ皮下浸潤殆ンド消失、7日目ニハハ瀰漫性ニ淡紅色ヲ呈スノミ			

實驗第6 連鎖狀球菌「コクチゲン」用量3.0㏼ノ場合

連鎖狀球菌「コクチゲン」3.0㏼ヲ豫メ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約30分經過後各實驗ノ場合ト同一操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第10表ノ所見ヲ得タリ。

第10表 連鎖狀球菌「コクチゲン」用量3.0㏼ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 131 ♂ 1930	6日目左眼ヨリ異常分泌アリシガハ全シ	左胸背側皮下	扁平皮下腫ヲ形成1.7×2.2 癰	血腫	10日	境界不鮮明ノ淡黄斑アルノミ。手術的ニ皮膚ヲ切開シテ檢スルニ筋肉ニ癒着セル米粒大ノ淡黃色膿瘍ヲ認ム	+
						微カニ不鮮明ノ淡黄斑アルノミ。手術的ニ皮下ヲ檢索スルモ化膿所見ヲ認メズ	

<p>Nr. 132</p> <p>6</p> <p>1750</p>	<p>3日目 元氣存6日既居</p> <p>4日目 長クシタルガ早死シ</p> <p>6日目 元氣存6日既居</p>	<p>左胸背側皮下</p> <p>皮下水腫 2.0×2.3 種</p> <p>3日目 一般=橙赤色ヲ呈シ 腫脹可成リ 1.6 種 赤中等度ノ皮下=蠶豆大ノ</p> <p>3日目 扁平丘狀=膨大ニシテ 可成リ 高度ヲ呈シ 中央稍々黃色調目ニハ 發赤高度ニ膨大シ度ノ</p> <p>右胸背側皮下</p> <p>皮下水腫 1.7×2.3 種</p> <p>3日目 扁平丘狀=膨大ニシテ 可成リ 高度ヲ呈シ 中央稍々黃色調目ニハ 發赤高度ニ膨大シ度ノ</p>	<p>境界鮮明ノ全ク黃色ノ膨大ニシテ 認ムル。剖檢スルニ皮下膿瘍 限局性膿瘍ヲ認メ黄色ヲ呈ス大サ1.2 ×1.5 種 周圍可成リ充血シ 且血腫殘存ス 輕度膨大シ周 圍皮下ニ暗青色ニ限局セル 剖檢 2.0×2.8 種 乾酪樣膿瘍ヲ認 メ中央ニ輕度ノ充血ヲ見ル</p>
<p>Nr. 133</p> <p>6</p> <p>1950</p>	<p>5日目 迄日作早死シ</p> <p>6日目 長クハ動7日居</p> <p>7日目 元氣存6日既居</p>	<p>左胸背側皮下</p> <p>可成リ膨大血腫形成 2.0×1.8 種</p> <p>3日目 發赤高度扁平丘狀ニ浸 腫シテ下ニ指頭大ノ皮膚ヲ 透シ黃色ニ見エ浸潤ハ基 底ヲ移動性ナリ 6日目ニハ 淡紅色ニ膨起シツノ周圍 ハ暗青色ヲ呈シ皮下浸潤ハ 柔軟ナリ</p> <p>3日目 一般=橙赤色ヲ呈シ 腫脹可成リ 強ク4日中等 度ノ皮下浸潤ヲ觸レ黃色調 ヲ帶ビ 5日目ニハ綺麗ナレ 限局性膿瘍トシテ認メラレ 周圍ニ中等度ノ發赤アリ基 底トハ移動性ナリ 6日目 發赤殆ンド消失ス</p> <p>右胸背側皮下</p> <p>扁平皮下血腫形成 1.5 種</p> <p>3日目 一般=橙赤色ヲ呈シ 腫脹可成リ 強ク4日中等 度ノ皮下浸潤ヲ觸レ黃色調 ヲ帶ビ 5日目ニハ綺麗ナレ 限局性膿瘍トシテ認メラレ 周圍ニ中等度ノ發赤アリ基 底トハ移動性ナリ 6日目 發赤殆ンド消失ス</p>	<p>外觀左記ニ同シ。剖檢スル ニ皮下組織内ニ認ム帶黃白 限局性膿瘍ヲ認メ硬狀ナリ 着シ周圍ニ血腫殘存セズ</p> <p>6日</p> <p>徑 1.1 種 大ノ黃色ヲ帶ビ ル膨大ニシテ皮膚ヲ細血 擴張ヲ認ム。剖檢 スルニ 下ニ限局性ノ 1.1×1.8 種 膿瘍ヲ認ム 周圍ニ輕度ノ 血アリ</p>

實驗 C = 於ケル各群各頭ノ體重測定結果ハ第11表ニ一括セラレタリ。

第 11 表 連鎖狀球菌₁コクチゲン¹注射家兎體重測定表

家 兔 番 號	免疫元量(瓊)	體 重 (瓦)				
		生 菌 液 前 注 射	3 日 目	7 日 目	10日 目	平 均 增 減
Nr. 128	2.5	2150	2130 (-20)	2050 (-100)	2050 (-100)	(-73)
Nr. 129	2.5	1850	1800 (-50)	1800 (-50)	1800 (-50)	(-50)
Nr. 130	2.5	2100	2020	死		
平 均	實 數 增 減 率	2000	(-35)	(-75)	(-75)	(-62)
			-1.8%	-3.8%	-3.8%	-3.1%
Nr. 131	3.0	1930	2100 (-170)	1760 (-170)	2050 (+120)	(+40)
Nr. 132	3.0	1750	1700	死		
Nr. 133	3.0	1950	1960	死		
平 均	實 數 增 減 率	1930	(+170)	(-170)	(+120)	(+40)
			+8.8%	-8.8%	+6.2%	+2.1%

() 内ノ數字ハ増減實數

所 見 概 括

上記ノ實驗記錄ヲ概括的ニ表示スレバ第12表ニ示サレタルガ如シ。

第 12 表 連鎖狀球菌_Lコクチゲン₇ヲ以テ前處置ヲ施シタル實驗ノ概括

症 例	家兎番號	コクチゲン ₇ 量 (兎)	挫 傷 部 位	感 有 染 無	轉 歸	觀 察 日 數	10日間ノ平均 體重増減率
1	Nr. 128	2.5	左胸背側皮下 右胸背側皮下	— +	生	10日	-3.1%
2	Nr. 129	2.5	左 〃 右 〃	+	生	10日	
3	Nr. 130	2.5	左 〃 右 〃	+	死	3日	—
4	Nr. 131	3.0	左 〃 右 〃	+	生	10日	+2.1%
5	Nr. 132	3.0	左 〃 右 〃	+	死	5日	—
6	Nr. 133	3.0	左 〃 右 〃	+	死	6日	—

1. 連鎖狀球菌_Lコクチゲン₇ヲ豫メ2.5乃至3.0兎靜脈内ニ注射シ置キタル家兎2群ニ就キ、感染用生菌液注射後10日ノ觀察期間中ニ斃死シタルモノハ3頭ニシテ、2.5兎注射群ニ1頭、3.0兎注射群ニ2頭ナリキ。

2. 生存家兎ノミニ就キ觀察期間中ノ體重増減ノ推移ヲ見ルニ、2.5兎注射群ニテハ10日間ニ2頭平均3.1%ノ減少ヲ示シ、3.0兎注射群1頭ニ於テハ10日間平均2.1%ノ増加ヲ來シタリ。

3. 左右胸背側皮下抵抗減弱部ノ病變ヲ臨床的ニ觀察シ且ツ剖檢或ハ手術的ニ檢索シタル結果、其ノ殆ンド全部ニ於テ感染シ膿瘍ノ形成ヲ認メタリ。

4. 豫メ連鎖狀球菌_Lコクチゲン₇ヲ以テ前處置ヲ施ストモ、白色葡萄狀球菌ノ皮下抵抗減弱部ヘノ實驗的感染ニ對シ豫防的ノ效果ヲ示サザリキ。

實驗 D 肺炎菌_Lコクチゲン₇注射ノ場合實驗第 7 肺炎菌_Lコクチゲン₇用量2.5兎ノ場合

6月14日肺炎菌_Lコクチゲン₇2.5兎ヲ豫メ靜脈内ニ注射シ置キ、約30分經過後各實驗ノ場合ト同一ノ操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第13表ノ所見ヲ得タリ。

第 13 表 肺炎菌「コクサゲン」用量2.5蚝ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感 染 有 無
Nr. 134 ♂ 2460	元氣存日ヲ胸曲ニ膝曲脱9下痢10時斃死	左胸背側皮下	膨大セル皮腫形成 徑2.5 高サ0.35 癰	3日目蓄膿色ニ發赤腫脹シ丘狀ナリ暗青色皮腫ニシハ觸ルセシテ、9日下痢皮腫膿瘍明瞭ナリ	10日	外觀 1.8×2.5 癰全ク黃色ヲ呈セル橢圓形ノ膨起シ、側方ニ向ツテ細長キ。剖檢スルニ皮下組織内ニ限局セル膿瘍ヲ認メ、膿瘍ハ乾酪様ナリ、硬結ヲ認メズ	+
	生7病手屈目左屈リシハ稍ス、前斃死	右胸背側皮下	扁平丘狀ニ膨大セル皮腫形成 徑2.0 癰	3日目橢圓丘狀ニ膨大シ、赤腫脹高度、5日目ニハ梅核大ノ弾力性浸潤ヲ下ニ觸レ、7日目ニハ輕度ナリ、9日下痢皮腫膿瘍ヲ認ム、基底ハ移動性ナリ、9日下痢皮腫膿瘍ヲ認ム、基底ハ移動性ナリ、9日下痢皮腫膿瘍ヲ認ム、基底ハ移動性ナリ	10日	輕度膨起シ黃色ヲ呈セル皮下膿瘍ヲ認メ得、大サ2.8×2.1 癰。剖檢スルニ皮下ニ限局性ノ膿瘍ヲ形成シ、乾酪様ナリ膿瘍ハ扁平ニシテ所々組織化ノ傾向ヲ認メタリ	+
Nr. 135 ♂ 1950	元氣存日ヲ胸曲ニ膝曲脱9下痢10時斃死	左胸背側皮下	扁平丘狀ニ膨大セル皮腫形成 徑2.4 癰	3日目發赤高度扁平膨起シ、5日目ニハ發赤依然高度ナルモ、橙黃色ヲ呈シ、小胡桃大ノ弾力性浸潤ヲ觸ル、7日目固有ノ膿瘍硬結ノ他ニ更ニ側方ヘ索狀物様ヲ硬結ヲ觸レ、9日目ニハ發赤全ク消滅シ、皮膚色ヲ呈ス	10日	境界鮮明ナル皮下膿瘍ヲ形成シ、輕度膨起シ大サ1.7×2.8 癰。手術的ニ切開シテ檢スルニ皮下組織内ニ濃厚粘稠ナル膿瘍ヲ認メ、更ニ筋肉ヘ續キテ化膿セルヲ認ム	+
	經8下痢ハ相當シ	右胸背側皮下	著明ニ膨大セル皮腫形成 徑2.6 高サ0.8 癰	3日目發赤高度丘狀ニ膨大シ、5日目ニハ發赤依然高度ナルモ、橙黃色ヲ呈シ、小胡桃大ノ弾力性浸潤ヲ觸ル、7日目固有ノ膿瘍硬結ノ他ニ更ニ側方ヘ索狀物様ヲ硬結ヲ觸レ、9日目ニハ發赤全ク消滅シ、皮膚色ヲ呈ス	10日	大サ2.4×3.1 癰ノ膨大ニシテ稍々凹凸狀ナリ、皮下ニ黃色ヲ呈スル膿瘍ヲ認メ得。手術的ニ檢スルニ痂皮ノ下ヨリ皮下ニ亘リ膿瘍ヲ形成シ、筋肉マデ及ブ、膿ハ淡黃白色濃稠、周圍ニ癰性硬結ヲ形成セリ	+
Nr. 136 ♂ 1900	6日目ニ軟便排出、8日度衰弱シ、10日早斃死	左胸背側皮下	扁平丘狀ニ膨大セル皮腫形成 徑2.1 癰	3日目高度ニ發赤浮腫性ニ腫脹ス、中央ニ1.6×1.8 癰ノ橢圓形黃變部ヲ生ジ、弾力性軟ナリ、皮下ニ胡桃大ノ浸潤ヲ觸ル、5日目ニ變形ニ化膿シ、中央ニ陷凹シ、全ク黃色微カニ波動ヲ認ム、周圍ハ膨起シ、シテ高度ニ發赤ス、7日目ニハ膨大ノ境界鮮明トナリ、9日目ニハ中央部褐色ニ變ジタリ	10日	皮下浸潤ノ大サ2.3×2.9 癰、表面ノ發赤輕度、中央皮内膿瘍ハ菱形ニシテ大サ1.1×1.6 癰、周圍ヨリ結痂ニ傾ク。剖檢スルニ皮下ヨリ筋肉ニ亘リ大ナル膿瘍ヲ形成シ、大サ約4.0×2.8 癰、筋肉側ハ硬キ結締組織ノ層ヲナス膿ハ帶黃白色ニシテ硬泥狀ナリ	+
	11日早斃死	右胸背側皮下	皮下溢血ヲ生ズ、腫高度 徑2.2 癰	3日目中等度瀰漫性ニ發赤シ、可成リ腫脹ス、5日目扁平丘狀ニ膨大シ、發赤中等度皮ニ1.5×1.5 癰ノ橢圓形黃變部ヲ生ジ、弾力性軟ナリ、皮下ニ胡桃大ノ浸潤ヲ觸ル、5日目ニ變形ニ化膿シ、中央ニ陷凹シ、全ク黃色微カニ波動ヲ認ム、周圍ハ膨起シ、シテ高度ニ發赤ス、7日目ニハ膨大ノ境界鮮明トナリ、9日目ニハ中央部褐色ニ變ジタリ	10日	皮下浸潤ノ大サ2.4×2.8 癰、黃色ヲ呈シテ輕度膨大ス、發赤無シ。剖檢スルニ皮下ニ限局性ノ膿瘍ヲ形成シ、周圍特ニ筋肉側ハ硬キ結締組織ノ層ニテ圍繞セラレ、膿ハ淡黃白色濃厚ナリ	+

實驗第 8 肺炎菌_L「コクチゲン」用量3.0坵ノ場合

肺炎菌_L「コクチゲン」30坵ヲ豫メ耳靜脈ヨリ注射シ置キ、約30分經過後前實驗ノ場合ト同一ノ操作ヲ行ヒ、其後ノ經過ヲ觀察シテ第14表ノ所見ヲ得タリ。

第 14 表 肺炎菌_L「コクチゲン」用量3.0坵ノ場合ノ實驗記錄

家兎番號 性 體重(瓦)	一般狀態	挫傷部位	外傷直後 局所外觀	局 所 經 過	觀察 日數	局所剖檢或ハ手術所見	感染 有無
Nr. 137 ♂ 1900	4日目迄一 般ニ熱感ア リシモ全身 狀態良好ニ シテ終始元 氣ナリキ	左胸背側 皮下	皮下血腫シ 生ズ 1.6 × 2.2 糎高 サ0.3糎	3日目丘狀ニ膨起シ高度ニ 發赤ス皮下ニ拇指頭大ノ浸 潤ヲ呈ス局所熱感著明、5日 目發赤高度一般ニ橙赤色ニ テ胡桃大浸潤ヲ觸レ筋肉 ト癒着ス、7日目ニハ稍々凹 凸感アリ發赤中等度、9日 目黃淡橙色ヲ呈シ境界明 カナ膨大トナル	10日	略々圓形淡橙色膨大ニシテ 大サ2.5×2.3×0.6糎。手術 的ニ切開シテ檢スルニ皮下 膿瘍ヲ形成シ筋肉ト密着ス 性狀淡黃色濃厚粘稠ナリ	+
Nr. 138 ♂ 1900	5日目マデ 元氣、6日目 ヨリ動作ニ 活潑次第ニ 衰弱ノ徵見 エ朝已ニ斃 死	左胸背側 皮下	扁平皮下血 腫形成、 2.5糎	3日目橫卵形ニ發赤腫脹シ 丘狀ヲナス、5日目ニハ稍々 發赤ヲ減ジテ皮下ニ黃色調 ヲ帯ビ拇指頭大ノ浸潤ヲ觸 ル、7日目ニハ中央化膿シテ 黃色ヲ呈シ稍々浮腫性ニ腫 脹ス周圍ニ幅約1.5糎ノ發 赤帶アリ	8日	外觀黃淡赤色ヲ呈セル橢圓 形膨大ニシテ大サ1.7×2.8 糎。剖檢スルニ皮下ニ限局 セル綺麗ナ淡黃白色ノ膿瘍 ヲ形成シ性狀濃稠大サ略々	+
Nr. 139 ♂ 1900	4日目左耳 殼稍々浮腫 性熱感アリ 10日目ニハ 稍々癰癤元 氣ナリ	左胸背側 皮下	扁平腫脹セ ル皮下血腫 形成 2.7 × 2.1 糎	3日目腫脹發赤高度丘狀ニ 膨大シ拇指頭大ノ浸潤ヲ觸 レ周圍皮下ニ暗青色帶ヲ生 ズ、5日目ニハ一般ニ黃色調 強ク周圍ノ細血管擴張シ、 7日目發赤輕度皮下膿瘍ヲ 認メ得彈力性硬、9日目ニハ 境界鮮明ナル黃淡褐色膨大 トナル	10日	皮膚弛緩シテ徑2.1糎ノ黃 色丘狀膨大トナル彈力性 軟。手術的ニ切開シテ檢ス ルニ皮下ニ乾酪樣稍々液化 セル膿瘍ヲ形成シ周圍ニ高 度ノ充血ヲ認ム	+
Nr. 139 ♂ 1900	4日目左耳 殼稍々浮腫 性熱感アリ 10日目ニハ 稍々癰癤元 氣ナリ	右胸背側 皮下	皮下溢血形 成 1.4 × 2.0 糎	3日目發赤中等度溢血部ハ 特ニ深紅色ヲ呈ス、浮腫輕 度、5日目ニハ橢圓丘狀ニ膨 大稍々黃色ヲ帶ビ皮下ニ拇 指頭大ノ彈力性浸潤ヲ觸 ル、發赤ハ7日目ニ至ルモ依 然高度中央ニテハ皮下膿瘍 ヲ認メ得、9日目ニハ境界鮮 明ナル橙黃色膨大トナル	10日	輕度發赤シ一般ニ淡黃色ヲ 呈ス大サ2.1×2.1×0.6糎、 手術的ニ切開シテ檢スルニ 淡黃白色ヲ呈セル皮下膿瘍 ヲ認メ皮膚ト密着ス。	+
Nr. 139 ♂ 1900	4日目左耳 殼稍々浮腫 性熱感アリ 10日目ニハ 稍々癰癤元 氣ナリ	右胸背側 皮下	皮下溢血形 成 1.4 × 2.0 糎	3日目腫脹發赤高度丘狀ニ 膨大シ拇指頭大ノ浸潤ヲ觸 レ周圍皮下ニ暗青色帶ヲ生 ズ、5日目ニハ一般ニ黃色調 強ク周圍ノ細血管擴張シ、 7日目發赤輕度皮下膿瘍ヲ 認メ得彈力性硬、9日目ニハ 境界鮮明ナル黃淡褐色膨大 トナル	10日	境界明ラカナル淡黃色ノ膨 大ニシテ大サ1.5×2.4×0.3 糎。手術的ニ切開シテ檢ス ルニ限局性ノ皮下膿瘍ヲ形 成シ性狀淡黃白色濃稠ナリ	+

上記ノ2實驗ニ於テ測定シタル各頭ノ體重ハ次表ニ一括セラレタリ。

第 15 表 肺炎菌球菌_Lコクチゲン⁷注射家兎體重測定表

家 兎 番 號	免疫元量(兎)	體 重 (五)				
		生 菌 液 注 射 前	3 日 目	7 日 目	10日目	平 均 増 減
Nr. 134	2.5	2460	2390 (-70)	2380 (-80)	2260 (-200)死	-117
Nr. 135	2.5	1900	1800 (-100)	1780 (-120)	1560 (-340)	-187
Nr. 136	2.5	1950	1930 (-20)	1830 (-120)	1630 (-320)死	-153
平 均	實 數 増 減 率	2100	(-63) -3.0%	(-107) -4.9%	(-287) -13.7%	-152 -7.2%
Nr. 137	3.0	1900	1960 (+60)	2010 (+110)	1950 (+50)	(+73)
Nr. 138	3.0	1900	1920	1660	死	
Nr. 139	3.0	1900	1860 (-40)	1860 (-40)	1720 (-180)	(-87)
平 均	實 數 増 減 率	1900	(+10) +0.5%	(+35) +1.8%	(-65) -3.4%	(- 7) -0.4%

() 内ノ數字ハ増減實數

所 見 概 括

上記ノ實驗記録ヲ概括表示スレバ第16表ニ示サレタルガ如シ。

第 16 表 肺炎菌_Lコクチゲン⁷ヲ以テ前處置ヲ施シタル實驗ノ概括

症 例	家兎番號	_L コクチゲン ⁷ 量 (兎)	挫 傷 部 位	感 染 有 無	轉 歸	觀 察 日 數	10日間ノ平均 體重増減率
1	Nr. 134	2.5	左胸背側皮下 右胸背側皮下	+	死	10日	-7.2%
2	Nr. 135	2.5	左 〃 右 〃	+	生	10日	
3	Nr. 136	2.5	左 〃 右 〃	+	死	10日	
4	Nr. 137	3.0	左 〃 右 〃	+	生	10日	-0.4%
5	Nr. 139	3.0	左 〃 右 〃	+	生	10日	
6	Nr. 138	3.0	左 〃 右 〃	+	死	8日	—

1. 肺炎菌_Lコクチゲン¹ヲ豫メ2.5乃至3.0坵靜脈内ニ注射シ置キタル家兎2群ニ就キ、感染用生菌液注射後10日ノ觀察期間中ニ斃死シタルモノハ3頭ニシテ、2.5坵注射群ニ2頭、3.0坵注射群ニ1頭ナリキ。
2. 生存家兎ニ就キ觀察期間中ノ體重増減ノ推移ヲ觀ルニ、2.5坵注射群1頭ニ於テ10日間ニ平均7.2%ノ減少ヲ示シ、3.0坵注射群ニテハ2頭平均0.4%ノ減少ヲ來シタリ。
3. 左右胸背側皮下抵抗減弱部ノ病變ヲ臨床的ニ觀察シ且ツ剖檢或ハ手術的ニ檢索シタル結果、其ノ全部ニ於テ感染シ膿瘍ノ形成ヲ認メタリ。
4. 豫メ肺炎菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ前處置ヲ施ストモ、白色葡萄狀球菌ノ皮下抵抗減弱部ヘノ實驗的感染ニ對シ豫防的效果ヲ示サザリキ。

所見總括及ビ考察

實驗結果ハ第17表ニ總括セラレタリ。

第 17 表 _Lコクチゲン¹ノ特殊性ニ關スル全實驗結果ノ總括

_L コクチゲン ¹ 種 類 別	_L コクチゲン ¹ 量 (坵)	症例全數	感 染 豫 防 効 果	死亡數	生 存 數	生 存 家 兎 ノ 體 重 増 減 率
大腸菌 _L コクチゲン ¹	2.5	3	無シ	1	2	-8.7%
	3.0	3	無シ	3	0	—
結核菌 _L コクチゲン ¹	2.5	3	無シ	1	2	+0.6%
	3.0	3	無シ	0	3	-2.7%
連鎖狀球菌 _L コクチゲン ¹	2.5	3	無シ	1	2	-3.1%
	3.0	3	無シ	2	1	+2.1%
肺炎菌 _L コクチゲン ¹	2.5	3	無シ	2	1	-7.2%
	3.0	3	無シ	1	2	-0.4%

1. 皮下抵抗減弱部ヘノ實驗的白色葡萄狀球菌ノ感染ニ對シ、豫メ同株菌_Lコクチゲン¹ノ一定用量(2.5乃至3.0坵)ヲ以テ全身性ニ前處置ヲ施サレタル家兎ハ、顯著ナル抵抗力ヲ示シ Locus minoris resistentiae ハ感染ヲ蒙ラザリキ(第二報及ビ第三報參照)。
2. 同株菌_Lコクチゲン¹ノ代リニ、大腸菌_Lコクチゲン¹、結核菌_Lコクチゲン¹、連鎖狀球菌_Lコクチゲン¹及ビ肺炎菌_Lコクチゲン¹ノ2.5坵乃至3.0坵ヲ以テ前處置ヲ施シ、前實驗ト同一條件ノ下ニ胸背側皮下ニ所謂Locus minoris resistentiaeヲ作成シ、第一報以下ニ於ケルト全く同一要約ノ下ニ、即チ含菌量0.00035坵ナル白色葡萄狀球菌生菌浮游液1.0坵ヲ血行中ニ輸送シタルニ、其ノ結果ハ各實驗記錄ニ記載セラレシ如ク殆ンド全部ニ於テ其ノ Locus minoris resistentiaeニ感染ヲ蒙リ、程度ニ差コソアレ膿瘍ヲ形成シタリ。
- 以上ノ事實ニヨリ等シク煮沸免疫元ニテモ、白色葡萄狀球菌以外ノ菌種ノ煮沸免疫元例ヘバ

大腸菌_Lコクチゲン⁷, 結核菌_Lコクチゲン⁷或ハ同ジ球菌類タル連鎖狀球菌_Lコクチゲン⁷, 肺炎菌_Lコクチゲン⁷ハ, 家兎ノ皮下抵抗減弱部ノ感染豫防ニ向ツテ何等特殊の豫防效果ヲ發現セシムルコト能ハザルモノタルコトヲ認識スベシ。即チ白色葡萄狀球菌煮沸免疫元ノ效果ハ菌種特殊性ナルコトヲ確認スベキナリ。(一般ニ非細菌性又ハ細菌性生態抗原ハ, 之ヲ煮沸浸出スルモ其ノ生物學的種族固有性ヲ喪失セザルモノナリ)。

3. 此ノ際, 各煮沸免疫元ノ種類別ニ觀察期間中ノ死亡數並ビニ當該期間生存シタル家兎ノ10日間ニ於ケル平均體重増減率ハ第17表ニ示サレタル如ク, 大腸菌_Lコクチゲン⁷ 群ニテハ6頭中4頭, 連鎖狀球菌_Lコクチゲン⁷群及ビ肺炎菌_Lコクチゲン⁷群ニテハ3頭宛ノ死亡ナリキ。此ノ如ク一般ニ斃死數ノ多カリシ所以ハ, 時恰モ梅雨ノ時季ニ際會シ健康ニ惡影響ヲ及ボシタルニ歸スルモノナリ。

然ルニモ拘ラズ獨リ結核菌_Lコクチゲン⁷ヲ以テ前處置ヲ施サレタル實驗 B ノ動物ニ於テハ, 僅カニ7日目ニ1頭斃死シタルノミナリキ。且又生存家兎ニ就キ10日間ノ平均體重増減率ヲ觀ルモ, 2.5_g注射群ニテハ平均0.6%ノ體重増加ヲ, 3.0_g注射群ニテハ2.7%ノ減少ヲ示シタリ。即チ死亡率ノ上ヨリ觀ルモ, 體重ノ減少程度ノ上ヨリ觀ルモ, 結核菌_Lコクチゲン⁷注射家兎ハ他ヲ凌駕シテ優良ナル結果ヲ表ハシタリ。

以上ノ事實即チ死亡率減少乃至一般榮養狀態ノ良好ナリシコトハ, 結核菌_Lコクチゲン⁷ニ優秀ナル非特殊性抵抗力増進作用或ハ一般の強壯劑タルノ作用ガ存スルコトノ明白ナル證左ト考ヘラルベシ。

然ラバカハル非特殊性一般の抵抗増進作用ハ結核菌_Lコクチゲン⁷ノミノ作用デアルカ, 或ハ他ノ結核菌製劑例ヘバ舊_Lツベルクリン⁷, A~O 等ニモ同様ノ性能ガアルモノデアルカ否カハ次ニ起ルベキ問題ナリ。余等ハ之ガ検査ヲ遂ゲント欲シテ更ニ次ノ實驗ヲ續行シタリ。

結核菌製劑ノ非特殊性抵抗力増進作用ノ有無

實驗材料

1. A~O 結核菌_Lワクチン⁷

有馬研究所製造(昭和8年3月15日) No. 3, 1_g入り 15個ノ内容ヲ滅菌容器ニ集メ, 全部ヲ良ク震盪混和セシメ直チニ實驗ニ供ス。

2. コッホ氏舊_Lツベルクリン⁷

大日本帝國政府傳染病研究所製造(No. 56, 1933年5月2日)ノコッホ氏舊_Lツベルクリン⁷ 2.0_gヲ無菌の容器ニ取出シ, 之ニ0.85%ノ滅菌生理的食鹽水18_gヲ加ヘテ10倍ニ稀釋シ, 更ニ純良結晶石炭酸0.1_gヲ加ヘテ石炭酸ノ含有量ヲ0.5%ノ割合トナラシメタリ。

3. 結核菌_Lコクチゲン⁷

鳥潟免疫研究所製造(昭和8年6月3日)ノモノナリ。

4. 白色葡萄狀球菌生菌浮游液(感染試驗用)

前回報告ノモノト同一菌株ニシテ、動物ヲ通過セシメタル後、攝氏37度ニテ24時間寒天斜面ニ培養シ、實驗當日之ヲ滅菌生理的食鹽水ニ浮游セシメ、1.0 兎ノ含菌量ヲ鳥瀉教授沈澱計 0.5 度目即チ約0.00035兎トナラシメタリ。

5. 打撃器具 前報告所載ノモノ。

6. 實驗動物 健康白色雄家兎ヲ使用シ實驗前約2週間個々別々ニ同一場所ニテ飼養シタリ。食餌ハ毎日300瓦ノ豆腐粕ヲ以テ自由食トシテ攝ラシメタリ。

實 驗 方 法

前記感染豫防作用ニ關スル免疫元ノ種族特殊性ノ吟味ヲ行ヒタルト殆ンド同一ノ實驗方法ニ依ルモノニシテ、唯前回ト異ルハ免疫元ヲ異ニシ且ツ毒力ヲ考慮シテ稍々少量ヲ使用シタル點ナリ。即チ實驗ヲ第1, 第2, 第3ニ分チ、實驗第1ニハ A~O 結核菌「ワクチン」、實驗第2ニハ コッホ氏舊「ツベルクリン」、實驗第3ニハ結核菌「コクチゲン」ヲ夫々2.0乃至2.5兎宛1回限り豫メ靜脈内ニ注射シ置キ、約30分ヲ經過シタル後、前實驗同様ノ操作ヲ施シタリ。

實驗第 1 A~O 結核菌「ワクチン」前處置ノ場合

第 18 表 A~O 前處置ノ場合ニ於ケル實驗表

家兎番號	免疫元量(兎)	體 重 (瓦)					挫傷部位	L.m.r. ノ感染轉歸 有無	觀察 日數
		生菌液 注射前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10 日 目			
Nr. 145	2.0	1810	1860 (+50)	1820 (+10)	1830 (+20)	1800 (-10)	左胸背側皮下 右胸背側皮下	+	生 10日
Nr. 146	2.0	2150	2190 (+40)	1910 (-240)			左 〃 右 〃	- -	死 6日
平 均	實 數 増減率	1980	(+45) +2.3%	(-115) -5.9%					
Nr. 147	2.5	1720	1670 (-50)	1600 (-120)	1450 (-270)	1380 (-340)	左胸背側皮下 右 〃	- +	生 10日
Nr. 148	2.5	2020	2020 (0)	1940 (-80)	1860 (-160)	1610 (-410)	左 〃 右 〃	+	死 10日
Nr. 149	2.5	1930	1870 (-60)	1850 (-80)	1780 (-150)	1650 (-280)	左 〃 右 〃	+	生 10日
平 均	實 數 増減率		(-37) -2.0%	(-93) -5.0%	(-193) -10.8%	(-343) -18.7%		10中7 感染	5中2 死

() 内ノ數字ハ増減實數

實驗第 2 コッホ氏舊「ツベルクリン」前處置ノ場合

第 19 表 舊「ツベルクリン」前處置ノ場合ニ於ケル實驗表

家兎番號	免疫元 量(珎)	體 重 (瓦)					挫傷部位	L.m.r. ノ感染 有無	轉歸	觀察 日數
		生菌液 注射前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10 日 目				
Nr. 150	2.0	2000	2000 (0)	2000 (0)	1870 (-130)		左胸背側皮下 右胸背側皮下	- +	死	7 日
Nr. 151	2.0	1800	1810 (+10)	1620 (-180)	1500 (-300)		左右 "	+ +	死	7 日
平 均	實 數 増減率	1900	(+50) +0.3%	(-90) -4.7%	-215 -11.3%					
Nr. 152	2.5	1950	2020 (+70)	1920 (-30)	1890 (-60)		左胸背側皮下 右 "	+ +	生	10 日
Nr. 153	2.5	1970	2050 (+80)	1890 (-80)	1930 (-40)	1700 (-270)	左右 "	- +	死	8 日
Nr. 154	2.5	1970	1900 (-70)	1760 (-210)	1560 (-410)		左右 "	+ +	死	8 日
平 均	實 數 増減率	1960	(+27) +1.4%	(-107) -5.5%	(-170) -8.7%			10中8 感染	5中4 死	

() 内ノ數字ハ増減實數

實驗第 4 結核菌「コクチゲン」前處置ノ場合

第 20 表 結核菌「コクチゲン」前處置ノ場合ニ於ケル實驗表

家兎番號	免疫元 量(珎)	體 重 (瓦)					挫傷部位	L.m.r. ノ感染 有無	轉歸	觀察 日數
		生菌液 注射前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10 日 目				
Nr. 155	2.0	1880	1850 (-30)	1820 (-60)	1830 (-50)	1720 (-160)	左胸背側皮下 右胸背側皮下	+ +	生	10 日
Nr. 156	2.0	1900	1880 (-20)	1940 (+40)	1750 (-150)	1730 (-170)	左右 "	+ -	死	10 日
平 均	實 數 増減率	1890	(-25) -1.3%	(-10) -0.5%	(-100) -5.3%	(-165) -8.7%				
Nr. 157	2.5	1880	1980 (+100)	1680 (-200)	1660 (-220)	1590 (-290)	左胸背側皮下 右 "	+ +	生	10 日
Nr. 158	2.5	1950	1910 (-40)	1930 (-20)	1850 (-100)	1830 (-120)	左右 "	+ +	生	10 日
Nr. 159	2.5	1950	1950 (0)	1910 (-40)	1880 (-70)	1810 (-140)	左右 "	+ -	生	10 日
平 均	實 數 増減率	1930	(+20) +1.0%	(-87) -4.5%	(-130) -6.7%	(-183) -9.5%		10中8 感染	5中1 死	

() 内ノ數字ハ増減實數

實驗第 4 無前處置ノ場合

第 21 表 無前處置ノ場合ニ於ケル實驗表

家兔番號	體 重 (瓦)					挫 傷 部 位	L.m.r. ノ 感 染 有 無	轉 歸	觀 察 日 數
	生菌液 注射前	3 日 目	5 日 目	7 日 目	10 日 目				
Nr. 160	2250	2100	1920	1960	1900	左胸背側皮下	+	生	10日
		(-150)	(-330)	(-290)	(-350)	右胸背側皮下	+		
Nr. 161	2090	2020	1800	1520		左 ”	+	死	7日
		(-70)	(-290)	(-570)		右 ”	+		
平 均	實 數	2170	(-110)	(-160)	(-430)		4中4 感 染	2中1 死	
	増減率		-5.1%	-7.4%	-19.9%				

() 内ノ數字ハ増減實數

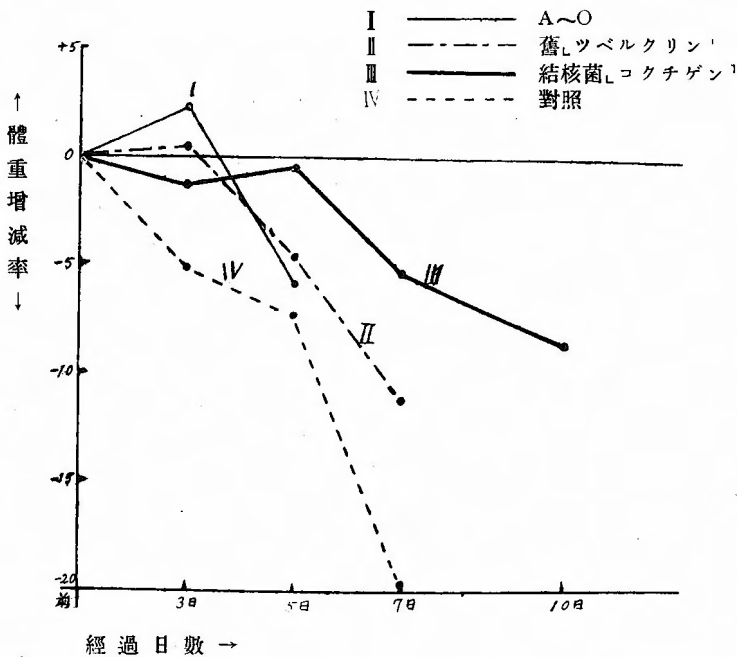
所見總括及ビ考察

實驗結果ハ第22表ニ總括セラレ、以上所見ノ中、觀察期間中ニ於ケル體重増減ノ推移ヲ一目瞭然タラシメンガ爲ニ第1圖、第2圖ニ於テ曲線ヲ以テ示シタリ。

第 22 表 結核菌成劑ノ抵抗賦與ニ關スル全實驗ノ總括

免 疫 元 類 別	免 疫 元 量 (鈎)	症例全數	局 所 感 染 効 果	死亡數	生存數	體重減弱程度(平均)	
						第 7 日 目	第10日 目
A~O 結核菌 「ワクチン」	2.0	2	無シ	1	1	—	—
	2.5	3	無シ	1	2	-10.8%	-18.7%
舊「ツベルクリン」	2.0	2	無シ	2	0	-11.3%	—
	2.5	3	無シ	2	1	- 8.7%	—
結 核 菌 「コクチゲン」	2.0	2	無シ	1	1	- 5.3%	- 8.7%
	2.5	3	無シ	0	3	- 6.7%	- 9.5%
無 前 處 置	0	2	無シ	1	1	-19.9%	—

第 1 圖 免疫元2.0兎ノ場合ノ體重増減ノ推移



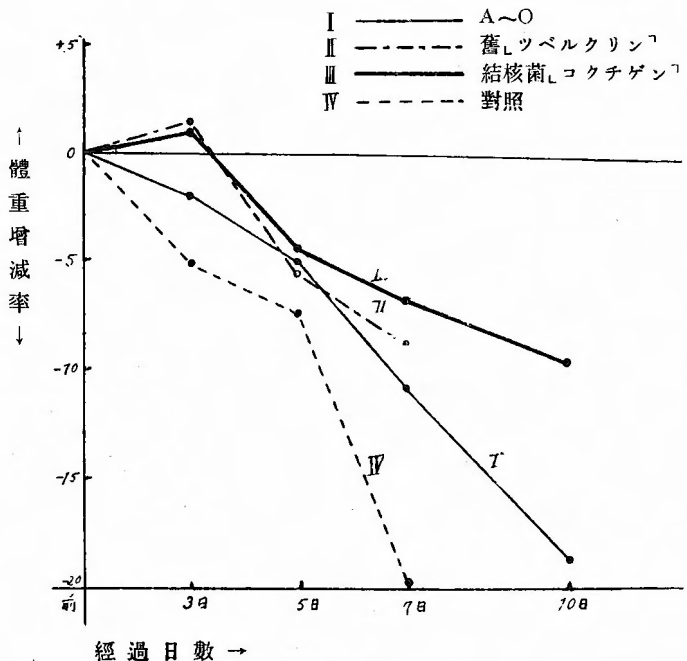
1. 以上記載ノ如ク結核菌製劑タル A~O (結核菌「ワクチン」), 舊「ツベルクリン」, 結核菌「コクチゲン」ノ2.0乃至2.5兎ヲ以テ前處置ヲ施シ, 左右胸背側皮下ニ作成シタル *Locus minoris resistentiae* ノ白色葡萄狀球菌ノ實驗的感染有無ヲ檢シタルニ, 其ノ殆ンド全部ニ於テ感染ヲ蒙リ膿瘍形成ヲ認メタリ。即チ之等ノ結核菌ノ製

劑ニハ前實驗同様皮下抵抗減弱部ノ感染豫防效果ハ認めラレザリキ。

2. 之等ノ試獸ニ就キテ一般狀態ノ指標タル死亡率ト體重増減ノ推移ヲ觀察スルニ, A~O 群ニテハ5頭中2頭, 舊「ツベルクリン」群ニテハ5頭中4頭, 結核菌「コクチゲン」群ニテハ5頭中1頭, 無前處置對照群ニテハ2頭中1頭夫々斃死シタリ。

又體重増減ノ推移ハ其ノ曲線ノ示ス如ク何レモ3日目以後ハ減少ヲ示シ居レド

第 2 圖 免疫元2.5兎ノ場合ノ體重増減ノ推移



モ、減少ノ程度ハ對照群ニ最モ大ニシテ舊_Lツベルクリン¹群、A~O 群之ニ次ギ、結核菌_Lコクチゲン¹群ニテ最モ小ナル値ヲ示シ、其ノ關係ハ略々死亡率ト平行シタリ。

本實驗ニ於テモ亦結核菌_Lコクチゲン¹ヲ以テ前處置ヲ行ハレタル家兎ハ、白色葡萄狀球菌ノ血行内感染ニ對シテ一般の抵抗強ク、死亡率ノ上ヨリモ、體重減少程度ノ上ヨリモ他ニ凌駕シテ良好ナル成績ヲ收メタリ。A~O ニ於テハ殆ンドカハル成績ガ認メラレズ、又舊_Lツベルクリン¹ノ前處置ハ白色葡萄狀球菌感染ノ豫防ニ對シテハ全く無力デアルノミナラズ、却ツテ其ノ抵抗ヲ弱メルトイフ結果ヲ得タリ。即チ白色葡萄狀球菌ノ家兎血行内感染ニ於テ、一般狀態障礙程度或ハ死亡率ヲ目標トシテ觀ル時、結核菌_Lコクチゲン¹ガ優秀ナル非特殊性抵抗増進劑トシテ作用スルコトハ之ニヨリテモ明白ニ立證セラレタリ。

曩ニ荒木千里氏ハ結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注射サレタル海獺ハ實驗の綠膿菌感染ニ對シテモ著シキ抵抗力ヲ示シ、斯ル抵抗力ハ全身のノミナラズ局部的ニモ認メラル、然シ綠膿菌自家_Lコクチゲン¹ノ特異の免疫力ニハ及バザルヲ證明セルガ蓋シ偶然ニ非ズ。又林茂、武野周一氏等ニヨリ舊_Lツベルクリン¹ヤ A~O 等ハ結核菌_Lコクチゲン¹ニ比シ、正常の喰菌作用ヲ促進スルコトニ於テ抗原性能働力小ナルモノナルコトガ立證セラレテ居リシガ、今ヤ余等ノ上述ノ如キ實驗方法ニ於テモ亦結核菌_Lコクチゲン¹ノ抗原性能働力ガ此種成劑中ニ於テ最大ナルコトヲ知り得タリ。

結 論

1. 皮下 Locus minoris resistentiae ノ實驗の白色葡萄狀球菌ノ感染ニ對シ、同株菌_Lコクチゲン¹ハ豫防的ニ顯著ナル效果ヲ示シタリ。
2. 斯ル實驗の感染ニ對シ他ノ免疫元例ヘバ大腸菌_Lコクチゲン¹、結核菌_Lコクチゲン¹、連鎖狀球菌_Lコクチゲン¹及ビ肺炎菌_Lコクチゲン¹ハ特殊免疫作用ヲ示サザリキ。
3. 以上ノ實驗ニヨリテ白色葡萄狀球菌自家_Lコクチゲン¹ノ豫防效果ノ特殊性ガ立證セラレタリ。
4. 結核菌_Lコクチゲン¹ヲ注射セラレタル家兎ハ、實驗の白色葡萄狀球菌ノ全身性感染ニ對シテモ、或ル程度ノ抵抗力ヲ示シタリ。然シ其ノ程度ハ皮下 Locus minoris resistentiae ノ感染ヲ豫防スルニハ至ラザリキ。
5. 即チ結核菌_Lコクチゲン¹ニハ他ノ_Lコクチゲン¹類ヨリモ特ニ強大ナル異名細菌感染ニ對スル抵抗力、即チ非特殊性抵抗賦與能力ノアルコトガ確認セラレタリ。
6. 斯ル非特殊性一般の抵抗力増進作用ハ結核菌_Lコクチゲン¹ノミノ作用ニシテ、他ノ結核菌製劑例ヘバ A~O 或ハ舊_Lツベルクリン¹ニハ證明セラレザリキ。

主 要 文 獻

- 1) 荒木千里, 結核菌_Lコクチゲン¹ノ一般の抵抗力増進作用ニ就テ 日本外科寶函, 昭和6年, 第8卷, 第6號, 984頁.
- 2) 伊藤肇, _Lワクチン¹ _Lワクチン¹上澄及ビ_Lワクチン¹含菌體ノ免疫學的研究. 日

- 本外科實函. 大正15年, 第3卷, 第1號, 1頁.
- 3) 林 茂, 各種結核菌成劑ノ免疫元性能働力ノ比較研究. 結核. 昭和4年, 第7卷, 第10號, 832頁.
- 4) 林 茂, 結核菌 γ ワクチン¹, AO生・煮兩液喰燼作用促進能力ノ差別. 日本微生物學病理學雜誌. 昭和5年, 第24卷, 第7號, 1439頁.
- 5) 石本義憲, 細菌性治療豫防劑ニ於ケル類脂體ノ意義. 醫學中央雜誌. 昭和2年, 第507號, 9頁.
- 6) 勝呂譽, 健康動物血行内ニ於ケル喰菌作用ニ對スル細菌純培養濾液ノ影響. 東京醫學會雜誌. 大正13年, 第38卷, 第2號, 72頁.
- 7) 勝呂譽, 喰菌作用ニ關スル研究(第2報). 東京醫學會雜誌. 大正13年, 第38卷, 第4號, 106頁.
- 8) 勝呂譽, 喰菌作用ヲ指標トスル抗原能働力判定ノ實驗的基礎. 東京醫學會雜誌. 大正13年, 第38卷, 第6號, 68頁.
- 9) 勝呂譽, 細菌純培養無菌體濾液ノ異種細菌喰燼作用ニ及ボス影響ニ就テ. γ イムベジン¹ノ種族特異性. 東京醫學會雜誌. 大正13年, 第38卷, 第9號, 109頁.
- 10) 勝呂譽, 喰菌作用ヲ指標トスル煮沸免疫元ノ實驗的基礎. 東京醫學會雜誌. 大正14年, 第39卷, 第10號, 1頁.
- 11) 武野周一, 各種結核菌製劑ノ効力比較. 結核. 昭和8年, 第11卷, 第11號, 972頁.
- 12) 富田正來, 黃色葡萄狀球菌ノ胸腔内感染ニ對スル同名菌生・煮兩免疫元ノ局所治療的乃至豫防的差別ニ就テ. 日本外科實函. 昭和5年, 第7卷附錄, 44頁.
- 13) 富田正來, 黃色葡萄狀球菌煮沸免疫元ニヨル家兎一側胸膜腔ノ局所免疫. 附 γ コクチゲン¹ト γ ワクチン¹トノ免疫力ノ差別. 日本外科實函. 昭和6年, 第8卷, 第2號, 192頁.
- 14) Torikata, R., Koktopräzipitinogene u. Koktoimmunogene. Bern 1917.
- 15) Torikata, R., Die Impedinerscheinung. Jena 1930.
- 16) 鳥潟隆三, 免疫現象ノ新解釋法ニ就テ. 日新醫學. 大正14年, 第5年, 第4號, 607頁.
- 17) 鳥潟隆三, 體內ニ侵入セル細菌毒素ノ運命ニ就テ. 中外醫事新報. 大正7年, 第922號別刷.
- 18) 鳥潟隆三, γ イムベジン¹現象ト γ イムベジン¹學說. 日本外科實函. 大正13年, 第1卷記念號682頁.
- 19) 鳥潟隆三, γ コクチゲン¹ニ就テ. 關西醫事. 昭和7年, 第109~第112號別刷.
- 20) 吉田久士, *Locus minoris resistentiae* の研究. 第1報. 日本外科實函. 昭和10年, 第12卷, 第2號.